Natur und Heimat, 67. Jahrg., Heft 2, 2007

Ein Moorbirkenbruch im Ruhrgebiet – Flora und Vegetation der Brandheide (Kreis Recklinghausen, NRW)

Peter Gausmann (Bochum) und Armin Jagel (Bochum)

Einleitung

Das Ruhrgebiet stellt einen der größten Ballungsräume weltweit dar. Die Landschaft wurde insbesondere in den letzten 150 Jahren in starkem Maße verändert und in eine industriell geprägte Landschaft umgewandelt. Natürliche bzw. naturnahe Bereiche sind daher heute im Ruhrgebiet selten, entsprechend groß ist deren Bedeutung für den Erholung suchenden Menschen sowie als Rückzugsgebiet für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Diese Grünflächen, von denen die größeren im Konzept der Landschaftsparks Regionaler Grünzüge vereint wurden, nehmen als Trittsteinbiotope eine wichtige Funktion für die Vernetzung von Lebensräumen wahr und ermöglichen damit einen genetischen Austausch zwischen weit auseinander liegenden Tier- und Pflanzenpopulationen.

Untersuchungsgebiet

Im Süden von Recklinghausen liegt die sog. „Brandheide“ (MTB 4409/21). Sie ist Teil des Landschaftsparks Regionaler Grünzug E und verbindet mehrere zusammenhängende, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Grünflächen im mittleren Ruhrgebiet. Als Planungsziel bzw. Leitbild wurde für diesen Grünzug eine “erlebnisreiche Kulturlandschaft” entwickelt.

Das Gebiet liegt im Naturraum „Emscherland“, der seinen Namen der Emscher verdankt, einem ehemals natürlichen Tieflandsfluss, der das Ruhrgebiet in seiner Mitte nach Westen Richtung Rhein entwässert. Während der Oberkreide (Santon) vor ca. 65 Mio. Jahren wurden im Oberkreidemeer hier die sog. Recklinghäuser Sandmergel abgelagert, ein sandig-tonig-kalkhaltiges Ausgangsgestein, welches stark zur Wasserstauung neigt. Später im Quartär (Pleistozän) bedeckte die Emscher dieses Sedimentgestein stellenweise mit ihren Niederterrassenablagerungen, die hauptsächlich sandig sind. Die sich aus den Recklinghäuser Sandmergeln entwickelnden Böden, i. d. R. Pseudogleye, sind durch Staunässe gekennzeichnet und können daher von vielen Baumarten nicht besiedelt werden. Die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) tritt auf solchen Standorten stark zurück, wogegen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) gut mit den feuchten Bedingungen zurechtkommen. Die Potentielle natürliche Vegetation der Brandheide stellt daher auf Grund der edaphischen Verhältnisse überwiegend ein Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) dar,

auf den trockeneren Standorten möglicherweise auch ein Geißblatt-Buchenwald (*Periclymeno-Fagetum*) und ein Birken-Eichenwald (*Betulo-Quercetum*).

Die reale Vegetation setzt sich heute dagegen aus einem Komplex aus noch relativ naturnahen Wäldern, naturfernen Forsten, Grünland und Ackerflächen zusammen. Das gesamte Gebiet ist durch zahlreiche Drainagegräben gekennzeichnet, so dass sich – auch durch die Forstwirtschaft gefördert – die Wälder in trockenere Ausprägungen umgewandelt haben. So finden sich heute auch Bestände mit Rot-Buche im Gebiet. In der Brandheide vorhandene Waldflächen werden meist forstlich genutzt und setzen sich sowohl aus naturnahen Eichenwäldern als auch Aufforstungen mit nicht einheimischen, standortsfremden Laub- und Nadelgehölzen wie Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*) und Japanischer Lärche (*Larix kaempferi*) zusammen. Noch feuchtere und nasse Bereiche im Nordosten des Gebietes sind mit großflächigen Aufforstungen der Balsam-Pappel (*Populus balsamifera* agg.) bestanden.

In der Literatur finden Flora und Vegation der Brandheide bisher keine Berücksichtigung mit Ausnahme zweier Arten, nämlich Glocken-Heide (*Erica tetralix*) und Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), die bei ZABEL (1968) erwähnt werden. Beide Arten kommen heute im Gebiet nicht mehr vor.

Flora und Vegetation

Moorbirken-Bruchwald

Die wohl bemerkenswerteste Pflanzengesellschaft im Gebiet stellt ein ca. 1 ha großer Moobirken-Bruchwald mit Moor-Birke (*Betula pubescens*) in der Baumschicht und großen Mengen des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) im Unterwuchs dar. Dieser Wald wächst in einer flachen, kreisförmigen Geländemulde und weist noch einige Drainagegräben auf. Trotzdem sammelte sich hier genug Wasser, um diesen feuchten, sumpfigen Waldtyp entstehen zu lassen. Sich ansammelndes Wasser ist tiefbraun gefärbt und offensichtlich arm an Nährstoffen (dystroph bis oligotroph). Im feuchteren Zentrum der Senke kann ein ausgeprägtes Mikrorelief aus Bulten und Schlenken beobachtet werden. Die Bulten bestehen aus Horsten des Pfeifengrases und der Flatter-Binse (*Juncus effusus*), seltener aus Polstern des Wald-Haarmützenmooses (*Polytrichum formosum*), wogegen die feuchteren Schlenken dichte Polster des Trug-Torfmooses (*Sphagnum fallax*) und des Kleinen Fransigen Torfmooses (*Sphagnum fimbriatum*) aufweisen (Abb. 1). Beide Torfmoos-Arten sind Torfbildner, d. h. abgestorbene Teile dieser Pflanzen werden bei hohen Wasserständen unter Luftabschluss nicht vollständig zersetzt, so dass sich die organische Substanz immer mehr ansammelt – Torf entsteht. Das Pfeifengras, ein Mineralbodenzeiger, zeigt zwar noch den vorhandenen Kontakt der Vegetation zum Grundwasser an, deutet aber gleichzeitig auf ein

Zwischenmoorstadium hin, d. h. der Bestand dürfte sich bei zunehmender Vernässung weiter in Richtung eines Hochmoores entwickeln. Der Moorbirken-Bruchwald (*Betuletum pubescentis*; Synonym *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*), auch Birken-Moorwald genannt, ist ein lichter Birkenwald auf nährstoffarmen Torfböden und besiedelt nasse und nährstoffarme Grenzstandorte im atlantisch-subatlantisch getönten Klimabereich, wo der Wald gerade noch fähig ist zu wachsen (POTT 1995).

Abb. 1: Der Moorbirken-Bruchwald (*Betuletum pubescentis*) mit Polstern von Torfmoosen –



eine stark gefährdete Pflanzengesellschaft und nach §62 Landschaftsgesetz NRW geschützt (Foto: P. Gausmann)

Pfeifengras, Trug-Torfmoos und Kleines Fransiges Torfmoos sind signifikante Leitarten dieser Waldgesellschaft. Der Moorbirken-Bruchwald ist besonders durch Entwässerung und Eutrophierung gefährdet und wird in der Roten-Liste der Pflanzengesellschaften in NRW mit 2 (= stark gefährdet) eingestuft (vgl. Tab. 1). Zum einen handelt es sich hierbei um einen nach dem Landschaftgesetz NRW geschützten §62-Biotop, zum anderen um einen Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie, der also auch durch europäisches Naturschutzrecht geschützt ist. Unter den im Ruhrgebiet gefährdeten Arten konnten in diesem Bestand die Graue Segge (*Carex canescens*), die Wiesen-Segge (*Carex nigra*) sowie das Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) nachgewiesen werden. Des Weiteren kommen mit dem Trug-Torfmoos (*Shagnum fallax*) und dem Kleinen Fransigen Torfmoos (*Sphagnum fimbriatum*) in diesem Wald zwei Arten vor, die in Nordrhein-Westfalen durch den Verlust geeigneter Lebensräume größere Bestandseinbußen hinnehmen mussten (SCHMIDT & HEINRICHS 1999). Dieser seltene Bestand stellt wahrscheinlich das letzte noch erhaltene Vorkommen dieser Waldge-

sellschaft im Emscherland dar und ist damit von besonderer Bedeutung für diesen Naturraum des mittleren Ruhrgebietes, auch wenn das Gesamtartenspektrum eines typischen *Betuletum pubescentis* nur noch fragmentarisch vorhanden ist. Der örtlich am nächsten gelegene Bestand eines Moorbirken-Bruchwaldes findet sich im „Duisburg-Mülheimer Wald" im westlichen Ruhrgebiet im Naturraum Niederrheinisches Tiefland (FUCHS 2005). Hier kommt das *Betuletum pubescentis* ebenfalls nur noch als Fragmentgesellschaft vor. Erhalt und Schutz dieser seltenen Pflanzengesellschaft sollten im Vordergrund stehen. Dies kann am besten durch eine ungestörte, sich selbst überlassende Entwicklung des Bestandes erreicht werden. Ferner sollte die Wasserzufuhr durch Schließung vorhandener Drainagegräben gesichert und damit eine stärkere Wiedervernässung des Standortes ermöglicht werden. Eine Ausweisung des Moorbirken-Bruchwaldes als NSG wäre wünschenswert und würde den Bestand gegen mögliche Nutzungen und Veränderungen schützen. Vorteilhafterweise ist dieses Waldstück durch einen breiten Streifen trockenen Birken-Eichenwaldes als Pufferzone gegen die landwirtschaftlichen Nutzflächen abgegrenzt.

Bodensaurer Binsensumpf

Neben dem Moorbirken-Bruchwald ist außerdem ein größerer, nass-saurer Binsensumpf im Nordosten des Untersuchungsgebietes in der Nähe der Autobahn A2 von Bedeutung (s. Abb.2). Bestandsbildende Arten sind hier die Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Wald-Binse (*Juncus acutiflorus*) sowie verschiedene Seggen-Arten (*Carex disticha*, *C. nigra*, *C. vesicaria*). Dieser Feuchtbiotop ist reich an feuchtigkeitsliebenden Hochstauden wie z. B. Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Katzen-Baldrian (*Valeriana procurrens*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*). Auch Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*) sind reichlich vorhanden. Dieser Biotop stellt aufgrund seiner Bodenfeuchte und seines Blütenreichtums einen wertvollen Lebensraum für Amphibien, hygrophile Insektenarten und Tagfalter dar.

Weitere Vegetationseinheiten

Entlang der Drainagegräben finden sich häufig feuchte Hochstaudenfluren vom Typ der Baldrian-Madesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*) mit zahlreichen blütenreichen, feuchtigkeitsliebenden Hochstauden wie Katzen-Baldrian (*Valeriana procurrens*), Echtem Madesüß (*Filipendula ulmaria*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*).

Obwohl die Ackerflächen der Brandheide auf konventionelle Weise bewirtschaftet

werden, finden sich auf einigen im Sommer noch große Bestände der Kornblume (*Centaurea cyanus*), was zum ästethischen Wert des Gebietes beiträgt. Seltener sind andere Ackerbegleitkräuter wie Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Gewöhnlicher Erdrauch (*Fumaria officinalis*) und Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*) zu finden. Neben der Kornblume konnte mit dem Bunten Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*) eine weitere, gefährdete Pflanzenart nachgewiesen werden (Tab. 1). RUNGE (1990) schreibt in seiner Flora Westfalens über diese Art: „Im Westfälischen Tiefland im Allgemeinen zerstreut bis selten. In Abnahme begriffen." Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt zwar eher auf Waldlichtungen, in Gräben und an Ufern, tritt aber in bodenfeuchten Äckern durchaus auch als Ackerunkraut auf (HITZKE 1997).



Abb. 2: Bodensaurer Binsensumpf (*Juncion acutiflori*) mit zahlreichen feuchtigkeitsliebenden Hochstauden - ein geschützter Biotop und wertvoller Lebensraum für hygrophile Insektenarten (Foto: P. Gausmann)

Entlang der begradigten, eingeschalten Emscher wurden die Böschungen mit Saatmischungen begrünt. Das darin enthaltene Sippeninventar setzt sich u. a. aus Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Moschus-Malve (*Malva moschata*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* s. l.) zusammen und trägt zu einem im Sommer bunt blühendem Aspekt bei, der von Kleinblütiger Königskerze (*Verbascum thapsus*), Gewöhnlichem Leinkraut (*Linaria vulgaris*) und Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) ergänzt wird, welche sich hier wohl eigenständig eingestellt haben. Die Böschungen vermitteln heute den Eindruck von ruderalen Glatthaferwiesen.

Tab.1: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Rote Liste-Arten sowie

gefährdeten Pflanzengesellschaften und Biotope nach WOLFF-STRAUB et al. (1999), VERBÜCHELN et al. (1995), FELDMANN et al. (1999), NOTTMEYER-LINDEN et al. (1999) und Landschaftsgesetz NRW (2005)

Ein Kriterium für den relativ naturnahen Charakter der Brandheide ist der niedrige

Wiss. Name Pflanzen	**Dt. Name**	**NRW**	**WB / WT**	**BRG**
Achillea ptarmica	Sumpf–Schafgarbe	V	*	*
Agrostis canina	Sumpf-Straußgras	V	*	*
Anthemis tinctoria[1]	Färber-Hundskamille	3	1	1
Artemisia absinthium[1]	Wermut, Absinth	3	3	3
Calamagrostis canescens	Sumpf-Reitgras	*	*	3
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	V	*	*
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	V	*	*
Carex canescens	Graue Segge	*	*	3
Carex demissa	Grünliche Gelb-Segge	V	*	*
Carex disticha	Zweizeilige Segge	*	*	3
Carex nigra	Wiesen-Segge, Braune Segge	V	*	*
Carex vesicaria	Blasen-Segge	3	3	2
Centaurea cyanus	Kornblume	*	*	3
Galeopsis speciosa	Bunter Hohlzahn	3	*	3
Galium verum[1]	Echtes Labkraut	V	*	*
Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse, Wald-Binse	*	*	3
Matteuccia struthiopteris	Straußfarn	3	*	*
Onobrychis viciifolia[1]	Saat-Esparsette, Futter-Esparsette	*	3	*
Potentilla erecta	Blutwurz, Tormentill	V	*	*
Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß	V	*	*
Veronica scutellata	Schild-Ehrenpreis	3	N	3
∑ 21				
Wiss. Name Tiere	**Dt. Name**	**NRW**	**WB / WT**	**Rhein*Ruhr**
Lepus europaeus	Feldhase	3	*	*
Passer domesticus	Haus-Sperling	*	*	V
Picus viridis	Grünspecht	3	3	*
Vanellus vanellus	Kiebitz	3	*	*
Wiss. Name Pflanzengesellschaft	**Dt. Name**	**NRW**	**WB / WT**	**BRG**
Betuletum pubescentis	Moorbirken-Bruchwald	2	3	2
Biotoptyp	**Biotopkürzel nach LÖBF**	**Schutzstatus**		
Bodensaurer Binsensumpf	CC3	§62 Landschaftsgesetz		
Birken-Bruchwald	AD4	§62 Landschaftsgesetz		

Abkürzungen:
NRW = Nordrhein-Westfalen, WB / WT = Westfälische Bucht / Westfälisches Tiefland,
BRG = Ballungsraum Ruhrgebiet, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste,
N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, * = ungefährdet

1 Sippe wahrscheinlich eingesät

Anteil an Neophyten. Zwar kann man v. a. entlang der Drainagegräben den Japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Böhmischen Staudenknöterich (*F.* ×*bohemica*) sowie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Kleinblütiges Springkraut (*I. parviflora*) beobachten, doch sind diese woanders als Problempflanzen gefürchteten Arten in der Brandheide kaum bestandsbildend und finden sich an den Wuchsorten meist nur mit wenigen Individuen. Lediglich an den Birkenbruchwald grenzt in nördlicher Richtung ein großer, dichter Bestand des Böhmischen Staudenknöterichs an, der wegen seiner Nähe zu dieser seltenen Pflanzengesellschaft bekämpft werden sollte.

Insgesamt konnten in der Brandheide 274 Sippen der Höheren Pflanzen durch floristische Kartierungen nachgewiesen werden, darunter 21 Sippen der Roten-Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Nordrhein-Westfalens (s. Tab. 1). Des Weiteren konnten auch vier gefährdete Tierarten (Feldhase, Kiebitz, Haussperling, Grünspecht) für die Brandheide festgestellt werden.

Abstract:

The Ruhr Basin today is one of the most urban-industrial influenced regions in the world. The few green sites are attracted by amounts of visitors for sports, lingering and espacialy relaxing. This leads to massive pressure on environment and ecosystems. Areas which are close to nature are rare and should get on observation and protection. Sometimes these areas show rare biotopes and can inhabit species which normaly can´t exist in regions with massive urban impacts.

Keyords: birch swamp-forest, peat moss, endangered species, nature conservation, forestry, urban woodlands, Emscher River, Ruhr Basin

Danksagung

Für Unterstützung bei der floristischen Kartierung des Gebietes bedanken wir uns bei Dipl.-Geogr. I. Hetzel (Recklinghausen), Dipl.-Biol. E. Kempmann (Recklinghausen) und Marcus Lubienski (Hagen).

Literatur:

FELDMANN, R., HUTTERER, R. & VIERHAUS, H. (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen. In: LÖBF-Schr.-R. **17**. Recklinghausen, S. 307-324. – FUCHS, R. (2005): Erlen- und Birkenbruchwaldgesellschaften im Ruhrgebiet. Tuexenia (Göttingen) **25:** 83-92. – HITZKE, P. 1997: Bedrohte Schönheit. Feldblumen am Hellweg. BUND NRW & Kreis Soest (Hrsg.), Soest. – MUNLV (Hrsg.): Landschaftsgesetz NRW (2005) – NOTTMEYER-LINDEN, K., JÖBGES, M., KRETZSCHMAR, E., HERKENRATH, P. & WOIKE, M. (1999): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. In: LÖBF-Schr.-R. **17**. Recklinghausen, S. 325-375. – POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Aufl. Stuttgart, 622 S. - RUNGE, F. (1990): Die Flora Westfalens. 3. Aufl. Münster, 589 S. - SCHMIDT, C. & HEINRICHS, J. (1999): Rote Liste der gefährdeten Moose. In: LÖBF-Schr.-R. **17**. Recklinghausen, S. 75-171 - VERBÜCHELN, G., HINTERLANG, D., PARDEY, A., POTT, R., RAABE, U. & VAN DE WEYER, K. (1995): Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen. In: LÖBF-Schr.-R.**5**. Recklinghausen, 318 S. - WOLFF-STRAUB, R., BÜSCHER, D., DIEKJOBST, H., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖDDE, R., JAGEL, A., KAPLAN, K., KOSLOWSKI, I., KUTZELNIGG, H., RAABE, U., SCHUMACHER, W. & VANBERG, CH. (1999): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzenarten (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) in Nordrhein-Westfalen. In: LÖBF-Schr.-R. **17**. Recklinghausen, S. 75-171. – ZABEL, J. (1968): Besonderheiten der Flora und Fauna Castrop-Rauxels. Kultur & Heimat (Castrop-Rauxel) 20: 81-86.

Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Geogr. Peter Gausmann
Lehrstuhl Spezielle Botanik, AG Geobotanik
Ruhr-Universität Bochum
D - 44780 Bochum
E-Mail: sphagnumgausmann@web.de

Dr. Armin Jagel
Danziger Str. 2
D - 44789 Bochum
E-Mail: armin.jagel@rub.de